

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-029653

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
G06F 13/00

(21)Application number : 10-200664

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 15.07.1998

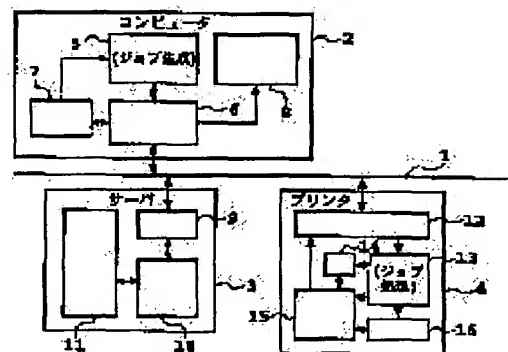
(72)Inventor : OYA TAKASHI

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely report a message to a job transmission source by adding a unique identification number indicating the transmission source to the job header in a print job when issuing the print job and holding the identification number on a printer side.

**SOLUTION:** At a print request, a job generating process is started. Then the header of a job is generated. Further, a job command is generated. At this time, information needed for the header of the job is obtained from set values, etc., of a driver and added to the header. Namely, the identification number is obtained from a memory 7 and added to the header. After the header to which the identification number is added is generated, print data are generated. The generated job is sent out. The printer driver 5 sends the job out to a network module 6 after completing job generation. The network module 6 once receiving the job from the printer driver 5 sends the job out to the network module 9 of a server 3.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることを特徴とする情報処理制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】 コンピュータによって、ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、

前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、

該制御プログラムはコンピュータに、

前記識別情報が付加された印刷ジョブを受信させ、

前記受信させた印刷ジョブから印刷画像を形成させる際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることを特徴とする印刷処理制御プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、1台以上のコンピュータとプリンタとがネットワークに接続して構成された情報処理システムおよび情報処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータとプリンタとの間の印刷処理は、プリンタがコンピュータからの印刷データのひとまとまりの単位であるジョブ（JOB）を受けることによって、印刷処理を執行する。

【0003】 この印刷処理がネットワークを経由して遂行される場合、コンピュータから送出されるジョブは、そのコンピュータ以外の共有されるコンピュータ上に存在するジョブを保管するキューと呼ばれる格納手段に一旦保管され、その後、プリンタがそのキュー内に保持されたジョブを1つずつ処理していく方法がある。

【0004】 この方法は、コンピュータの利用者が印刷する場合、そのプリンタが他のコンピュータからのジョブを処理中であっても、その印刷終了を待たずにジョブを送出できるため、プリンタの状態を意図せずに印刷を実行できるという利点がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、キューに溜まったジョブを印刷している時点で、プリンタに何らかの問題が発生した場合、ジョブは一旦キューに保管されているため、送元元のコンピュータへの応答が行えないという問題がある。

【0006】 一部のシステムでは、キューを管理するコンピュータにてキューで保持されているジョブとジョブの送元元を記録して、送元元を識別する機能を有するが、そのようなシステムにおいても、ジョブを全てプリンタに送出すると、そのジョブの情報はなくなってしまうため、その後、プリンタ内部でジョブの展開中に問題

が発生した場合、同様の問題が発生する。  
【0007】 そこで、本発明の目的は、ジョブの送元元とジョブの受信先との間で情報交換をしながらジョブ処理を執行する仕組みを持たないシステムにおいても、受信先でのジョブ処理中のエラーを確実に送元元に返すことが可能な情報処理システムおよび情報処理方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ネットワークを介して接続された情報処理装置と端末装置との間で情報のやりとりを行う情報処理システムであって、前記情報処理装置に設けられ、当該情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報と、前記端末装置で実行するためのジョブを生成する生成手段と、前記ジョブを生成する際に当該ジョブに前記識別情報を付加する付加手段と、前記識別情報が付加されたジョブを前記ネットワーク上に送出する送出手段と、前記端末装置に設けられ、前記識別情報が付加されたジョブを受信する受信手段と、前記受信したジョブから前記付加された識別情報を分離する分離手段と、前記分離した識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識する認識手段と、前記分離したジョブを実行する処理手段とを具備することによって、情報処理システムを構成する。

【0009】 また、本発明は、ネットワークを介して接続された情報処理装置と端末装置との間で情報のやりとりを行う情報処理方法であって、前記情報処理装置において、当該情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、前記端末装置で実行するためのジョブを生成する工程と、前記ジョブを生成する際に当該ジョブに前記識別情報を付加する工程と、前記識別情報が付加されたジョブを前記ネットワーク上に送出する工程と、前記端末装置において、前記識別情報が付加されたジョブを受信する工程と、前記受信したジョブから前記付加された識別情報を分離する工程と、前記分離した識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識する工程と、前記識別情報が付加されたジョブを実行する工程とを具備することによって、情報処理方法を提供する。

【0010】 また、本発明は、コンピュータによって、

ネットワークを介して接続された端末装置の情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、当該コンピュータを前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記端末装置で実行させるためのジョブを生成させる際に、当該ジョブに前記識別情報を付加させ、前記識別情報が付加されたジョブを前記ネットワーク上に送出させることによって、情報処理制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0011】 また、本発明は、コンピュータによって、ネットワークを介して接続されたプリンタの印刷処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、

当該コンピュータを前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記プリンタで実行させるための印刷ジョブを生成させる際に、当該印刷ジョブに前記識別情報を付加させ、前記識別情報が付加された印刷ジョブを前記ネットワーク上に送出させることによって、印刷処理制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0012】 また、本発明は、コンピュータによって、ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記識別情報が付加されたジョブを受信させ、前記受信させたジョブから情報処理を実行させる際に、当該ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることによって、情報処理制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0013】 また、本発明は、コンピュータによって、ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記識別情報が付加された印刷ジョブを受信させ、前記受信させた印刷ジョブから印刷画像を形成させる際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることによって、印刷処理の制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0014】 ここで、前記識別情報は、前記ジョブの制御プログラムを認識させることによって、印刷ジョブのヘッダ部、又は、前記ジョブの名称部に付加することができ

る。  
【0015】 前記端末装置はプリンタからなり、前記情報処理装置で印刷ジョブを生成する際に、当該印刷ジョブに識別情報を付加し、前記プリンタで前記印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離して前記送元元の情報処理装置を認識することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

【0017】（第1の例） 本発明の第1の実施の形態を、図1～図7に基づいて説明する。

【0018】（概要） まず、本発明の概要について説明する。

【0019】 本発明は、コンピュータ上で印刷ジョブを形成し、印刷ジョブをネットワーク経由で、印刷装置に送って印刷を行う場合において、該コンピュータ側で印刷ジョブを形成する際に、ネットワーク通信を確立するために使用される、ネットワーク上の該コンピュータ

を唯一に示す番号、例えばはマック（MAC）アドレスを取得する手段と、印刷ジョブに該番号を付加する手段と、該印刷装置側で印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、該印刷ジョブから該番号を取得する手段とを設けたことを特徴とする。

【0020】 以下、具体的な例を挙げて説明する。

【0021】 図1は、本システムの構成を示す。  
【0022】 1は、ネットワークである。このネットワーク1には、コンピュータ2と、ジョブのキュー管理を行うサーバ3と、プリンタ4とが接続されている。

【0023】 コンピュータ2の構成について説明する。  
【0024】 5は、印刷ジョブを生成するプリンタドライバである。6は、ネットワーク通信を行うためのネットワークモジュールである。7は、ネットワークモジュール6がネットワーク通信を行う際にネットワーク1上でコンピュータ2の所在を示す、唯一の番号である識別番号を保持するメモリである。8は、ネットワークモジュール6が取得したメッセージ情報を表示する表示モジュールである。

【0025】 サーバ3について説明する。

【0026】 9は、ネットワーク通信を行うためのネットワークモジュールである。10は、プリンタ4をネットワーク印刷に可能にするプリンタサーバである。11は、プリンタサーバ10で使用するジョブ管理のキュー（queue）である。

【0027】 プリンタ4について説明する。

【0028】 12は、ネットワーク1を経由して印刷ジョブを受け取り、また、ネットワーク1を経由して情報を提供するためのネットワークモジュールである。13は、ジョブを受け取り、解析を行うジョブ処理部である。14は、ジョブから取得した識別番号を保持するメモリである。15は、ジョブ処理部13からメッセージ送信が発生した場合、メッセージのバケットを生成するメッセージ生成モジュールである。16は、ジョブ処理部13で解析された印刷データを印刷するための印刷処理部である。

【0029】 図2（a）、（b）は、ネットワーク1に接続される各機器に対して割り振られる識別番号としてのアドレスの例を示す。

【0030】 この識別番号は、図2（a）に示すネットワークアドレス100と呼ばれるネットワーク1自体に割り振られる16進数で8桁の番号と、図2（b）に示すノードアドレス110と呼ばれるネットワーク1内で唯一である16進数で12桁の番号とからなる。

【0031】 ネットワークアドレスにより、相手先が、ネットワーク1ではなく、ネットワーク1と同等の形態で、ルータと呼ばれる機械によって間接的に接続される第2のネットワークに存在する場合でも、通信が可能となる。本例には、直接関係しない場合であるが、ネットワークの一般的な作用であるため、ネットワークアドレス

ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記識別情報が付加された印刷ジョブを受信させ、前記受信させた印刷ジョブから印刷画像を形成させる際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることによって、印刷処理の制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0014】 ここで、前記識別情報は、前記ジョブのヘッダ部、又は、前記ジョブの名称部に付加することができ

る。  
【0015】 前記端末装置はプリンタからなり、前記情報処理装置で印刷ジョブを生成する際に、当該印刷ジョブに識別情報を付加し、前記プリンタで前記印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離して前記送元元の情報処理装置を認識することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

【0017】（第1の例） 本発明の第1の実施の形態を、図1～図7に基づいて説明する。

【0018】（概要） まず、本発明の概要について説明する。  
【0019】 本発明は、コンピュータ上で印刷ジョブを形成し、印刷ジョブをネットワーク経由で、印刷装置に送って印刷を行う場合において、該コンピュータ側で印刷ジョブを形成する際に、ネットワーク通信を確立するために使用される、ネットワーク上の該コンピュータ

ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記識別情報が付加された印刷ジョブを受信させ、前記受信させた印刷ジョブから印刷画像を形成させる際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることによって、印刷処理の制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0014】 ここで、前記識別情報は、前記ジョブのヘッダ部、又は、前記ジョブの名称部に付加することができ

る。  
【0015】 前記端末装置はプリンタからなり、前記情報処理装置で印刷ジョブを生成する際に、当該印刷ジョブに識別情報を付加し、前記プリンタで前記印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離して前記送元元の情報処理装置を認識することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

【0017】（第1の例） 本発明の第1の実施の形態を、図1～図7に基づいて説明する。

【0018】（概要） まず、本発明の概要について説明する。  
【0019】 本発明は、コンピュータ上で印刷ジョブを形成し、印刷ジョブをネットワーク経由で、印刷装置に送って印刷を行う場合において、該コンピュータ側で印刷ジョブを形成する際に、ネットワーク通信を確立するために使用される、ネットワーク上の該コンピュータ

ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記識別情報が付加された印刷ジョブを受信させ、前記受信させた印刷ジョブから印刷画像を形成させる際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることによって、印刷処理の制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0014】 ここで、前記識別情報は、前記ジョブのヘッダ部、又は、前記ジョブの名称部に付加することができ

る。  
【0015】 前記端末装置はプリンタからなり、前記情報処理装置で印刷ジョブを生成する際に、当該印刷ジョブに識別情報を付加し、前記プリンタで前記印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離して前記送元元の情報処理装置を認識することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

【0017】（第1の例） 本発明の第1の実施の形態を、図1～図7に基づいて説明する。

【0018】（概要） まず、本発明の概要について説明する。  
【0019】 本発明は、コンピュータ上で印刷ジョブを形成し、印刷ジョブをネットワーク経由で、印刷装置に送って印刷を行う場合において、該コンピュータ側で印刷ジョブを形成する際に、ネットワーク通信を確立するために使用される、ネットワーク上の該コンピュータ

ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記識別情報が付加された印刷ジョブを受信させ、前記受信させた印刷ジョブから印刷画像を形成させる際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることによって、印刷処理の制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0014】 ここで、前記識別情報は、前記ジョブのヘッダ部、又は、前記ジョブの名称部に付加することができ

る。  
【0015】 前記端末装置はプリンタからなり、前記情報処理装置で印刷ジョブを生成する際に、当該印刷ジョブに識別情報を付加し、前記プリンタで前記印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離して前記送元元の情報処理装置を認識することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

【0017】（第1の例） 本発明の第1の実施の形態を、図1～図7に基づいて説明する。

【0018】（概要） まず、本発明の概要について説明する。  
【0019】 本発明は、コンピュータ上で印刷ジョブを形成し、印刷ジョブをネットワーク経由で、印刷装置に送って印刷を行う場合において、該コンピュータ側で印刷ジョブを形成する際に、ネットワーク通信を確立するために使用される、ネットワーク上の該コンピュータ

ネットワークを介して接続された情報処理装置からの情報に基づいて情報処理の制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、前記情報処理装置を前記ネットワーク上で識別するための識別情報を用い、該制御プログラムはコンピュータに、前記識別情報が付加された印刷ジョブを受信させ、前記受信させた印刷ジョブから印刷画像を形成させる際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離させ、前記分離させた識別情報から前記送元元の情報処理装置を認識させることによって、印刷処理の制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0014】 ここで、前記識別情報は、前記ジョブのヘッダ部、又は、前記ジョブの名称部に付加することができ

る。  
【0015】 前記端末装置はプリンタからなり、前記情報処理装置で印刷ジョブを生成する際に、当該印刷ジョブに識別情報を付加し、前記プリンタで前記印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、当該印刷ジョブから前記識別情報を分離して前記送元元の情報処理装置を認識することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

【0017】（第1の例） 本発明の第1の実施の形態を、図1～図7に基づいて説明する。

【0018】（概要） まず、本発明の概要について説明する。  
【0019】 本発明は、コンピュータ上で印刷ジョブを形成し、印刷ジョブをネットワーク経由で、印刷装置に送って印刷を行う場合において、該コンピュータ側で印刷ジョブを形成する際に、ネットワーク通信を確立するために使用される、ネットワーク上の該コンピュータ

ス1を伴う形式を使用する。

【0032】次に、本発明の特徴である、送出力を識別するために、コンピュータがもつネットワーク1上で固有の番号（識別番号）をジョブに付帯させ、プリンタ4上でその固有の番号を解析して送出力を識別する機能について説明する。

【0033】図3は、コンピュータ2内のプリンタドライバ5のジョブ生成処理を示す。

【0034】ステップS31では、印刷要求がくると、ジョブ生成処理を開始する。

【0035】ステップS32では、ジョブのヘッダを作成する。

【0036】ステップS33では、ジョブコマンドを作成する。このとき、ジョブのヘッダに必要な情報をドライバの設定値等から取得し、そのヘッダに追記していく。

【0037】すなわち、ステップS33aで識別番号をメモリ7から取得し、ステップS33bでその取得した識別番号をヘッダに追加する。

【0038】図4は、識別番号が付加されたヘッド12 20の構成例を示す。

【0039】このヘッダ120には、解像度 (RESOLUTION) と、印刷部数 (COPIES) と、印刷言語 (LANGUAGE) との他に、識別番号を示す送出元 (OWNER) とが追加されている。

【0040】この場合、解像度 (RESOLUTION) は 600 dpi、印刷部数 (COPIES) は 1 部、印刷用言語 (LANGUAGE) は LIPS (Laser Page Imaging Processing System) とされている。また、送  
出元を示す識別番号としては、図 2 を参照して、001

1 2 2 3 3 : 0 0 0 8 5 0 1 2 3 4 5 が用いられる。  
【0041】そして、ステップS34では、識別番号が  
付加されたヘッダ作成後、印刷データを作成する。ステ  
ップS35では、作成したジョブを送出する。

【0042】次に、ジョブの流れを、図5～図7に基づいて説明する。

【0043】図5は、コンピュータ2内での識別番号を保持する部位を示す。

【0044】プリンタドライバ5はジョブ作成が完了すると、ジョブをネットワークモジュール6へ送出する。ネットワークモジュール6は、プリンタドライバ5からジョブを受け取るとともに、宛先であるサーバ3の情報も受けている。ネットワークモジュール6はそのサーバ3のネットワークモジュール9へジョブを送出する。なお、ここで行われる通信手順、手続は一般的な手法であり、その説明は省略する。

【0045】図6は、サーバ3内での識別番号を保持する部位を示す。

【0046】コンピュータ2から送出されたジョブは、サーバ3内のネットワークモジュール9を経由してプリ

においても、ジョブ処理中に何らかの問題が発生した場合、送出元に通知することが可能となる。

【0054】なお、コンピュータの識別番号として、ネットワークアドレスとノードアドレスの対の形式を用いたが、より一般的なIPアドレスを用いてもよい。

【0055】また、ネットワーク上でコンピュータを識別できる情報であれば、その情報を識別番号として用いることも可能である。この識別用の情報としては、文字列や特殊コードを用いることができる。

【0056】また、ジョブ制御言語の例や、ジョブのヘッダとデータとを区別する手法は、1例にすぎず、ジョブという印刷要求単位に対して、ジョブ送出元を識別するための識別番号をジョブ内部に保持する機構を備えていればよい。

【0057】また、コンピュータが接続するネットワークを1つとしたが、コンピュータが複数のネットワークに接続する形態においても、ジョブ送出先のネットワークに対するコンピュータの識別番号をジョブに付加することによって、同様な作用効果を得ることができる。

【0058】また、プリンタを複数のネットワークに接続する場合、通常、プリンタ内部にネットワークに関する情報を備えており、その情報と識別番号を照らし合わせることによって、送出元のコンピュータにつながるネットワークを見つけて出すことが可能である。

【0059】（第2の例）次に、本発明の第2の実施の形態を、図8～図11に基づいて説明する。なお、前述した第1の実施の形態と同一部分についての説明は省略し、同一符号を付す。

【0060】(概要)まず、本発明の概要について説明する。

【0061】本発明は、コンピュータ上で印刷ジョブを形成し、該印刷ジョブをネットワーク経由で該印刷装置に送って印刷を行う場合において、該コンピュータ上で印刷ジョブを形成する際に、ネットワーク上の該コンピュータジョブを唯一に示す番号、例えばMACアドレスを取得する手段と、該印刷ジョブの名称に該番号を付加する手段と、該印刷装置で印刷ジョブから印刷画像を形成する際に、該コンピュータの名前から該番号を取得する手段とを設けたことを特徴とする。

【0062】以下、具体的な例を挙げて説明する。

【0063】本例でのネットワークシステムの構成は、前述した図1と同様であり、以下、その図1を用いて説明する。

【0064】図8および図9は、コンピュータ2内のプリンタドライバ5でのジョブ生成処理を示す。

【0065】図8において、ステップS61では、プリントドライバ5に印刷を要求するアプリケーションから印刷要求がくると、ジョブ作成を開始する。

【0066】ステップS62では、ジョブのヘッダを作成する。

【0067】ステップS63では、ジョブの名称をジョブコマンドとして、ヘッダに追加する。

【0068】図9は、ジョブコマンドの作成処理を示すフローチャートである。

【0069】ステップS631では、プリンタドライバ5は、コマンド名称を記述する。このコマンド名称としては、例えば、'JOB NAME='を用いる。

【0070】ステップS632では、印刷を要求するアプリケーションからデータ名称を取得し、コマンド名称に続いてデータ名称を追記する。

【0071】ステップS633では、メモリ7から識別番号を取得する。

【0072】ステップS634では、識別番号を取得できたか否かを調べる。取得できた場合はステップS635に進み、取得できなかった場合はステップS637に進む。

【0073】ステップS635では、データ名称に識別番号が付加されていることを示す区切りコードを、ヘッダに追記する。区切りコードとしては、例えば、'UID'を用いる。

【0074】ステップS636では、その取得した識別番号をデータ名称に付加する。

【0075】ステップS637では、コマンド名称の終了を示す区切りを記述する。区切りとしては、例えば、'，'，"，"を用いる。

【0076】ステップS638では、ジョブコマンドの作成を終了する。

【0077】図8において、ステップS64では、ジョブが要求する股定を環境変数として、ヘッダに追記する。

【0078】ステップS65では、ジョブデータ、すなわち、印刷データを作成する。

【0079】ステップS66では、その作成したジョブを、ネットワークモジュール6へ送出する。ネットワークモジュール6は、プリンタサーバ5からジョブを受け取るとともに、サーバ3の情報も受けている。そして、ネットワークモジュール6は、サーバ3のネットワークモジュール9へジョブを送出する。

【0080】その後、コンピュータ2から送出されたジョブは、サーバ3内のネットワークジョブル9を経由してプリンタサーバ10が受信を開始する。プリンタサーバ110は、ジョブを受信しながら、キュー11内へ保管を開始する。プリンタサーバ110は、ジョブをキュー11へ保管し終えるとき、プリンタ4が印刷可能な状態であることを確認し、印刷可能な状態のとき、キュー11内のジョブをプリンタ4へ送出する。

【0081】図10および図11は、プリンタ4内のジョブ処理部13での処理を示す。

【0082】図10において、ステップS71では、サブ3から送出されたジョブは、プリンタ4内のネット

ワークモジュール12を経由して、ジョブ処理部13が受信を開始する。

【0083】ジョブ処理部13は、ジョブを受信しながら、ジョブの解析を行う。すなわち、ステップS72ではジョブのヘッダを識別し、ステップS73ではジョブのコマンド部を抽出する。

【0084】図11は、ジョブのコマンド部の解析処理を示すフローチャートである。

【0085】ステップS731では、ジョブのコマンド部からコマンド名称を切り出す。このコマンド名称としては、前記「JOB NAME」に相当するものである。

【0086】ステップS732では、さらに、データ名称を切り出す。

【0087】ステップS733では、そのデータ名称内から、区切りコードの位置を切り出す。区切りコードとしては、前記「UID」に相当するものである。

【0088】ステップS734では、区切りコードの位置に「UID」が存在するか否かを調べる。この場合、「UID」が存在すればステップS735に進み、存在しなければステップS737に進む。

【0089】ステップS735では、「UID」よりも前の部分を純粋な印刷データの名称とし、「UID」よりも後の部分を識別番号として切り出す。

【0090】ステップS736では、その切り出した識別番号を、メモリ14に記憶する。

【0091】ステップS737では、切り出したデータ名称をそのまま印刷データの名称として扱い、ジョブコマンドの解析を終了する。

【0092】図10において、ステップS74では、ジョブ制御用の環境変数部を解析する。

【0093】ステップS75では、ジョブデータ、すなわち、印刷データを解析する。

【0094】ステップS76では、その解析により、印刷に係る情報を印刷処理部16へ転送する。印刷処理部16では、転送されたデータに従い、画像形成およびプリンタ4を制御して、印刷を行う。

【0095】このとき、ジョブ処理部13内でジョブ解析に問題が発生したり、印刷処理部16内で印刷制御に問題が発生した場合、発生原因の情報を伴って、メッセージ生成モジュール15へ問題発生のお知らせを行う。メッセージ生成モジュール15は、この発生通知を受ける。この通知をジョブ送元へ知らせるために、通知バケットを作成し、通知先すなわちジョブ送元をメモリ14から取得して、ネットワークモジュール12に対して通知バケットの通知先への送出を要求する。ネットワークモジュール12は、通知バケットの送出要求を受けると、通知先であるコンピュータ2に対して前述した第1の例と同様な処理を行う。

【0096】上述したように、ネットワーク1上を経由

す唯一の識別番号を付加し、プリンタ側でその識別番号を保持するようにしたので、プリンタでジョブ処理中に何らかの問題が発生した場合、識別番号を使用してジョブ送元へメッセージを送出することができ、これにより、サーバを経由したジョブであっても、ジョブ転送を終了した場合であっても、ジョブ送元へメッセージを確実に通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態であるプリンタシステムの構成例を示すブロック図である。

【図2】識別番号の構成例を模式的に示す説明図である。

【図3】ジョブの作成処理を示すフローチャートである。

【図4】ジョブのヘッダの構成例を示す説明図である。

【図5】コンピュータ内のジョブデータを示すブロック図である。

【図6】サーバ内のジョブデータを示すブロック図である。

【図7】プリンタ内のジョブデータを示すブロック図で

【図8】本発明の第2の実施の形態であるコンピュータでのジョブ生成処理を示すフローチャートである。

【図9】ジョブコマンドの作成処理を示すフローチャートである。

【図10】プリンタ内でのジョブ処理を示すフローチャートである。

【図11】ジョブコマンドの解析処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 ネットワーク

2 コンピュータ

3 サーバ

4 プリンタ

5 プリントドライバ

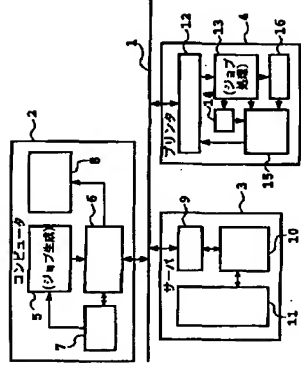
11 キュー

13 ジョブ処理部

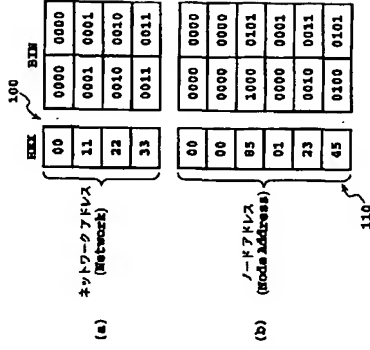
100 識別番号 (ネットワークアドレス)

110 識別番号 (ノードアドレス)

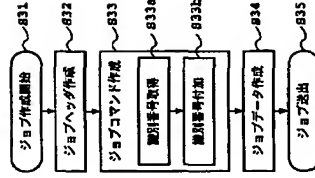
【図1】



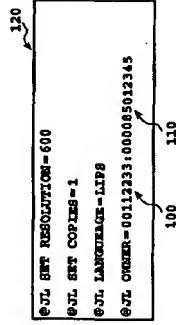
【図2】



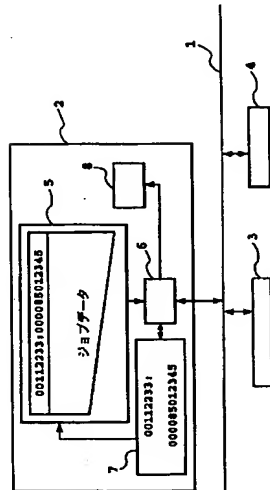
【図3】



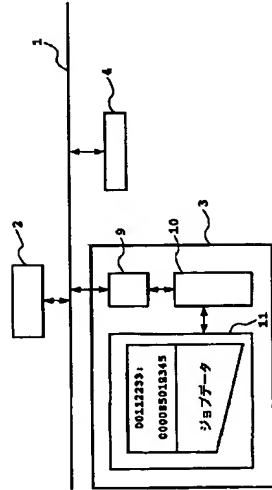
【図4】



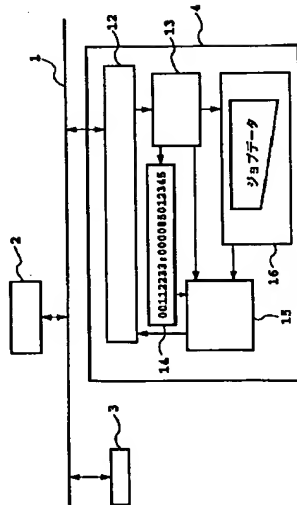
【図5】



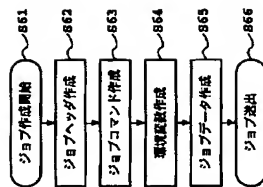
【図6】



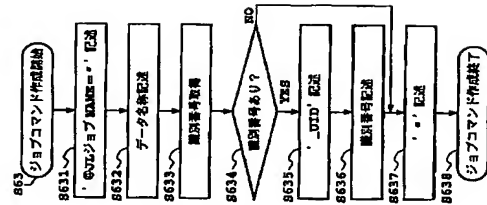
【図7】



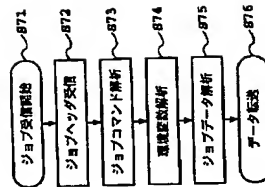
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

